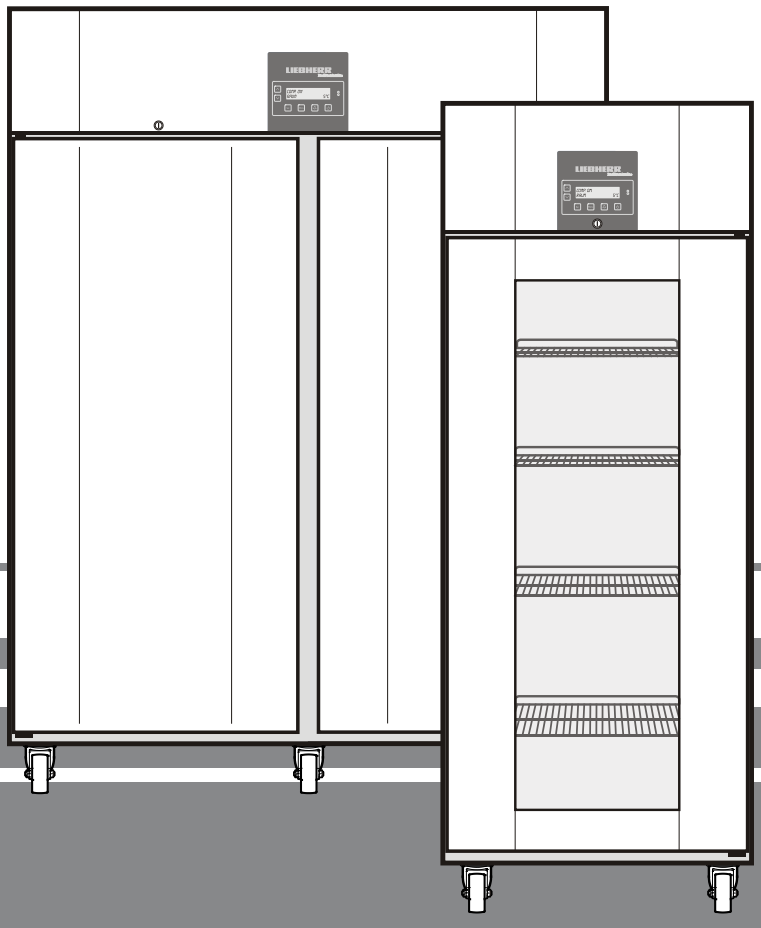
Mode d'emploi

Réfrigérateur

Lire le mode d'emploi avant la mise en service



7082 259-00

LKPv 411

LIEBHERR

Protection de l'environnement

L'appareil contient encore des matériaux précieux et est à amener à un lieu de recyclage spécial. L'élimination d'anciens appareils est à réaliser correctement en respectant les prescriptions et lois en vigueur.

Veiller à ne pas endommager le circuit frigorifique de l'appareil pour empêcher au réfrigérant y contenu (indications sur la plaque signalétique) et à l'huile de s'échapper accidentellement.

- Rendre l'appareil inopérant.
- Débrancher l'appareil.
- Sectionner le câble de raccord.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'étouffement avec les films et matériaux d'emballage !
Ne pas laisser les enfants jouer avec les matériaux d'emballage.
Déposer les matériaux d'emballage à un centre officiel de collecte des déchets.

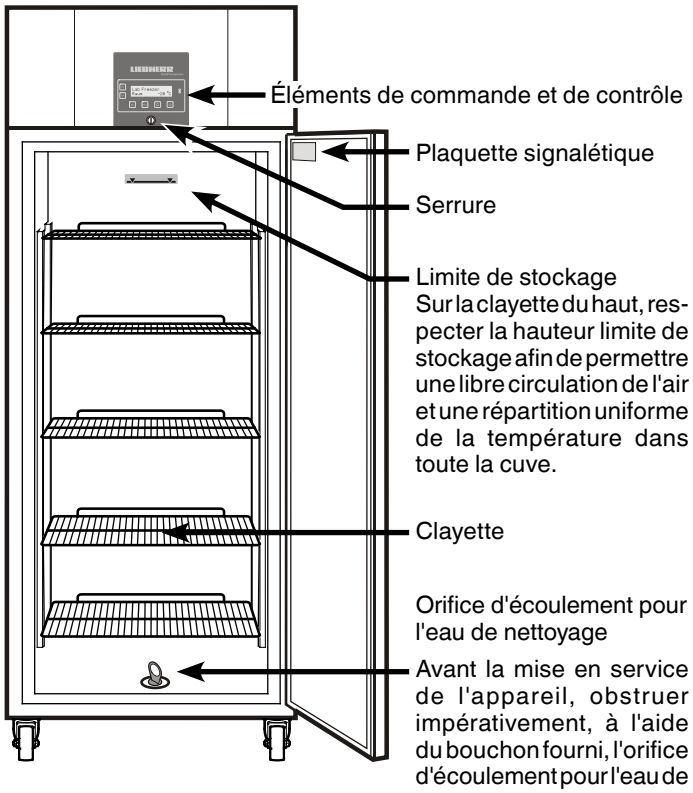
Domaine d'utilisation de l'appareil

L'appareil est prévu pour le stockage et la réfrigération de préparations de laboratoire à des températures situées entre
-2°C et +16°C (LKPv 6520, 1420),
0°C et +16°C (LKPv 6522, 1422).

L'appareil n'est **pas** conçu pour l'utilisation dans les zones à risque d'explosion.

En cas de stockage de matières ou de produits précieux ou sensibles à la température, l'utilisation d'un dispositif d'alarme autonome de contrôle permanent est exigée.
Ce dispositif d'alarme doit être conçu de telle sorte que chaque état d'alarme puisse être détecté immédiatement par une personne compétente qui saura alors prendre les mesures appropriées.
La sonde de température de ce système doit être placée au niveau de la partie supérieure de la cuve.

Description de l'appareil et de ses aménagements



Recommandations et consignes de sécurité

- Afin d'éviter tout accident matériel ou corporel, nous vous recommandons de faire appel à une deuxième personne pour déballer et mettre en place l'appareil.
- Si l'appareil est endommagé avant l'installation, prendre immédiatement contact avec le fournisseur.
- Pour garantir la sécurité de fonctionnement de l'appareil, respecter scrupuleusement les instructions de la notice concernant la mise en place et le raccordement électrique.
- En cas de panne, débrancher l'appareil ou ôter/dévisser le fusible.
- Pour débrancher l'appareil, saisir directement la prise, ne pas tirer sur le câble.
- Afin d'éviter tout risque pour les utilisateurs de l'appareil, les réparations et interventions ne doivent être effectuées que par un Service Après Vente agréé. Cette consigne s'applique également au remplacement du câble d'alimentation.
- Ne pas manipuler de flammes vives ou de sources d'allumage à l'intérieur de l'appareil. Lors du transport et du nettoyage de l'appareil, il convient de veiller à ne pas endommager le circuit frigorifique. En cas de dommages, tenir l'appareil éloigné de toute source d'allumage et bien aérer la pièce.
- Ne pas utiliser le socle, les tiroirs, les portes, etc... comme marchepied ou comme support.
- Cet appareil ne s'adresse pas aux personnes (et enfants) présentant des handicaps physiques, sensoriels ou mentaux ou aux personnes ne disposant pas d'une expérience et de connaissances suffisantes, sauf si ces dernières ont bénéficié d'une surveillance initiale ou ont reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants ne doivent pas être laissés sans surveillance afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Éviter le contact permanent de la peau avec des surfaces froides ou des produits réfrigérés / surgelés. Cela est susceptible de provoquer des douleurs, une sensation d'engourdissement et des gelures. En cas de contact prolongé de la peau, prévoir les mesures de protection nécessaires, comme par ex. l'usage de gants.
- Ne pas conserver de matières explosives ni de produits en bombe à gaz propulseur inflammable (butane, propane, pentane, etc.) dans votre appareil. En cas de fuite éventuelle, ces gaz risquent en effet de s'enflammer au contact d'éléments électriques de votre appareil. Les produits en bombe concernés sont identifiés par l'étiquette indiquant leur composition ou un symbole représentant une flamme.
- Pour les appareils équipés de fermeture à clé, ne pas laisser la clé à proximité de l'appareil et la ranger hors de portée des enfants.
- Ne pas raccorder l'appareil sur une rallonge avec d'autres appareils. Cela pourrait entraîner une surchauffe de la multiprise.
- Ne pas placer l'appareil à proximité immédiate d'une installation de climatisation. L'appareil ne doit pas fonctionner sous une installation de climatisation montée contre un mur.
- L'appareil n'est **pas** conçu pour le stockage de médicaments au sens de DIN 58345.
- L'appareil n'est **pas** conçu pour le stockage de flacons de sang conservés au sens de DIN 58371.
- Pour certains domaines d'utilisation soumis à une norme particulière, l'exploitant est chargé de veiller à l'application de ladite norme.
- L'appareil a été conçu pour être placé dans des locaux fermés. Ne pas exploiter l'appareil dehors ou dans des endroits humides non à l'abri de projections d'eau.

Ne pas stocker de matières explosives ou inflammables dans l'appareil !

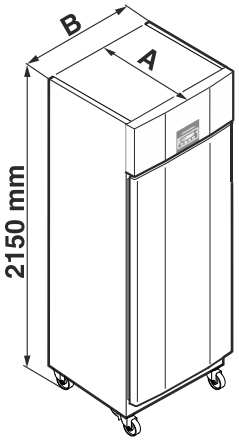
Classe climatique

L'appareil est conçu pour fonctionner à certaines températures ambiantes, suivant sa classe climatique. Celles-ci ne doivent pas être dépassées. La classe climatique de votre appareil est indiquée sur la plaquette signalétique :

Classe climatique	**Température ambiante**
SN (4)	+10°C à +32°C
N (4)	+16°C à +32°C
ST (5)	+16°C à +38°C
T (5)	+16°C à +43°C

Dimensions

LKPv 6520: A=830 mm	B=700 mm
LKPv 6522: A=830 mm	B=700 mm
LKPv 8420: A=980 mm	B=840 mm
LKPv 1420: A=830 mm	B=1430 mm
LKPv 1422: A=830 mm	B=1430 mm



Mise en place

- Éviter d'installer l'appareil à un endroit directement exposé à une source de chaleur (rayons de soleil, cuisinière, chauffage ou autre).
- Le sol du lieu d'emplacement doit être horizontal et plan.
- La distance séparant l'arête supérieure de l'appareil du plafond doit être d'au moins 30 cm. Veiller à une bonne ventilation de l'appareil.
- Le site d'installation de votre appareil doit impérativement être conforme à la norme EN 378, à savoir un volume de 1 m^3 pour 8 g de fluide réfrigérant type R 290, pour interdire toute formation de mélange gaz-air inflammable en cas de fuite dans le circuit frigorifique. Les données relatives à la masse de réfrigérant sont indiquées sur la plaquette signalétique à l'intérieur de l'appareil.

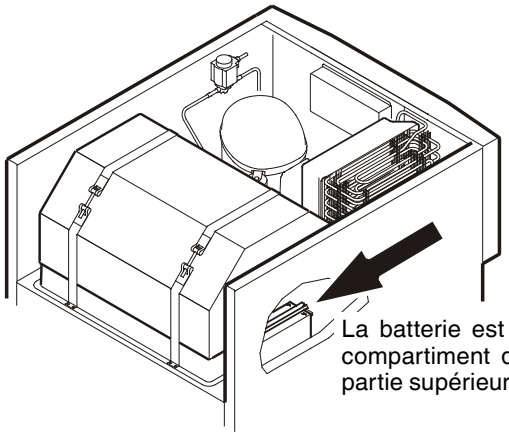
Raccordement électrique

Assurez-vous que le courant (courant alternatif) et la tension correspondent bien aux indications de la plaquette signalétique de l'appareil. Le fusible de protection de la prise doit être au moins de 10 A. S'assurer également que la prise de courant n'est pas située derrière l'appareil et qu'elle est facilement accessible.

Ne brancher l'appareil qu'à une prise de courant conforme avec mise à la terre.

Batterie de sécurité

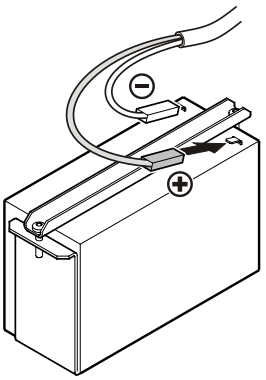
Avant la mise en service de l'appareil, il convient de brancher la batterie montée dans le compartiment du groupe. Cette batterie permet de maintenir l'alarme activée, même en cas de coupure de courant.



La batterie est montée dans le compartiment du groupe sur la partie supérieure de l'appareil.

Attention !
L'appareil ne doit pas encore être raccordé électriquement.

Relier le connecteur au pôle plus de la batterie.



Conseil pour l'élimination des batteries

Avant l'élimination de l'appareil, la batterie doit être retirée et déposée dans une décharge prévue à cet effet.

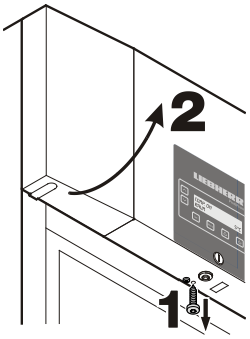
Il ne faut en aucun cas endommager la batterie ou la mettre en court-circuit !

Alarme externe

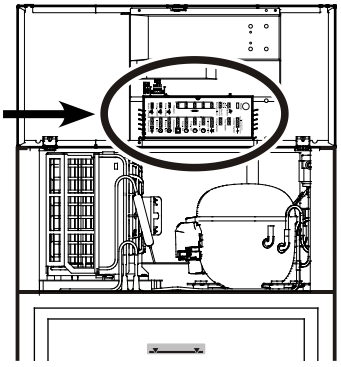
Il est recommandé de raccorder l'appareil à un dispositif d'alarme externe.

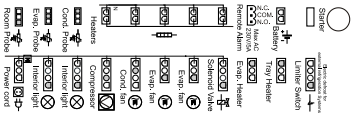
Le raccordement de l'appareil à un dispositif d'alarme externe doit être effectué uniquement par un spécialiste formé à cet effet !

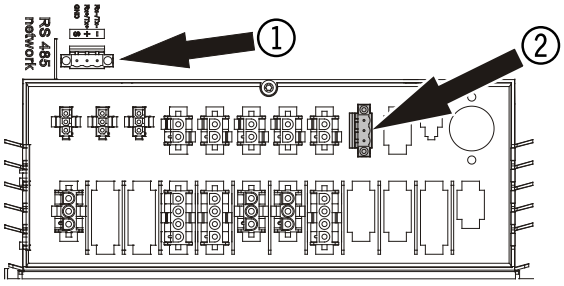
Dévisser la vis située sur la partie inférieure du panneau frontal. Rabattre le panneau frontal vers le haut.



La configuration des différents connecteurs est indiquée sur l'étiquette située sur le cache.



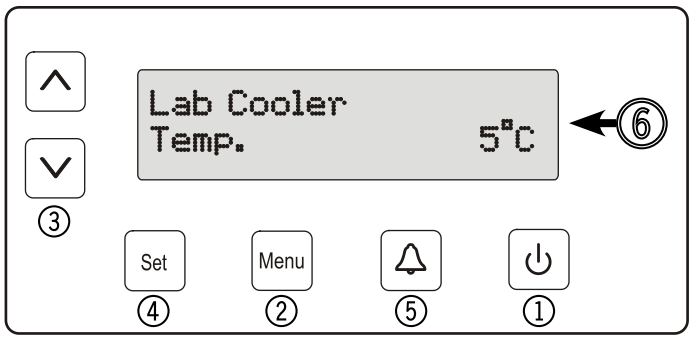




① **Interface RS485**

② **Sortie d'alarme libre de potentiel**

Éléments de commande et de contrôle



① Touche **ON/OFF** (mise en marche et arrêt de l'appareil)
② Touche **Menu** (activer le menu principal)
③ Touches de sélection
④ Touche **Set** (Enter)
⑤ Touche d'arrêt **alarme sonore**
⑥ Affichage (affichage indiqué ci-dessus = affichage standard)

Remarque : la touche Menu permet d'annuler tous les réglages effectués par erreur. L'appareil repasse alors à l'affichage standard sans nouveau réglage.

Touche Set

Si vous appuyez sur la touche Set en mode d'affichage standard, la date et l'heure s'affichent.

JJ/MM/AA
hh:mm:ss

En appuyant de nouveau sur la touche Set, l'appareil repasse à l'affichage standard. **Le retour à l'affichage standard ne s'effectue pas automatiquement !**

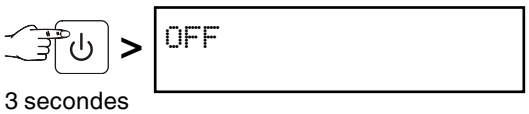
Mise en marche et arrêt de l'appareil

Il est recommandé de nettoyer l'appareil avant la mise en service (voir chapitre "**Nettoyage**" pour de plus amples détails).

• Brancher l'appareil - l'affichage indique OFF.

Mise en marche

Arrêt



3 secondes

Affichage de la recharge de la batterie

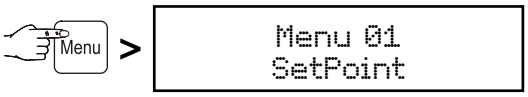
Si le symbole s'affiche, vérifier si la batterie est bien raccordée. Voir le chapitre **Batterie de sécurité**.

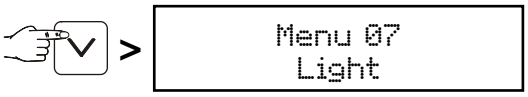
En fonctionnement normal, ce symbole apparaît aussi lorsque la batterie est en phase de rechargement.

Régler la langue

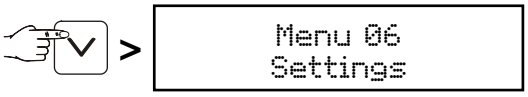
Remarque : l'appareil est initialement configuré en **anglais**.

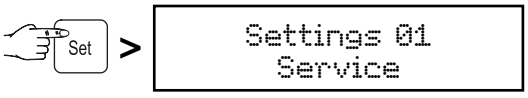
Si vous souhaitez conserver cette langue, il n'est pas nécessaire d'effectuer les réglages suivants.

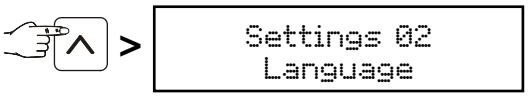


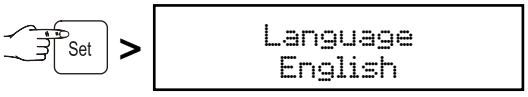


Remarque :
Le menu 07 n'est disponible que sur les appareils LKPv 6522 et LKPv 1422.









Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches ∨ et ∧.

Set > Tous les textes de menu apparaissent alors dans la langue sélectionnée.

En appuyant sur la touche Menu, l'appareil repasse à l'affichage standard. Si aucune touche n'est activée en l'espace de 60 secondes, l'électronique commute automatiquement.

Menu principal

Appuyer sur la touche Menu.

Les touches ∨ et ∧ permettent de sélectionner l'une des options de menu.

Menu 01
Setpoint = réglage de la température

Menu 03
Dégivrage = activation manuelle de la fonction de dégivrage

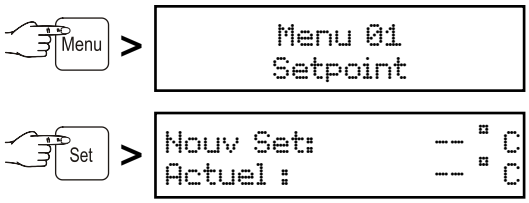
Menu 04
Programme = programmes de conservation préréglés

Menu 05
Alarme = liste des alarmes

Menu 06
Réglages = réglages sur le dispositif électronique de commande

Menu 07 (uniquement pour LKPv 6522 et LKPv 1422)
Lumière = commande de l'éclairage intérieur

Menu 01 Setpoint = **réglage de la température**



Ensuite, la température actuelle est indiquée en bas de l'affichage et la température souhaitée en haut.

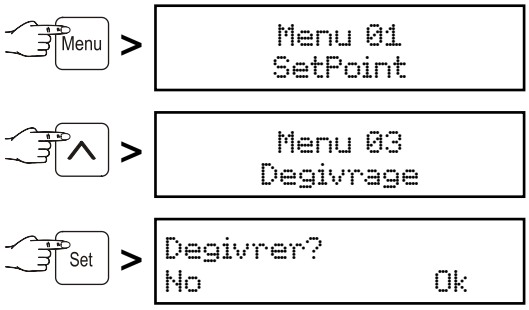
Abaisser la température à l'aide de la touche [∨] = plus froid, élever la température à l'aide de la touche [∧] = plus chaud.

Accepter le nouveau réglage en appuyant sur la touche [Set] ou interrompre la procédure sans nouveau réglage en appuyant sur la touche [Menu].

Menu 03 Degivrage = **activation manuelle de la fonction de dégivrage**

Le dégivrage est automatique.

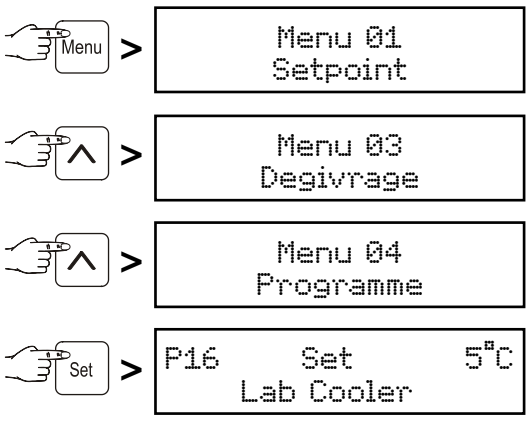
Lorsque la porte est restée longtemps mal fermée, une grande quantité de glace peut se former à l'intérieur de l'appareil ou sur la plaque réfrigérante. Dans ce cas, il faut activer prématurément la fonction de dégivrage.



Appuyer sur la touche [⏻] pour lancer le dégivrage ou appuyer sur la touche [Set] pour interrompre la procédure.

Menu 04 Programme = **programmes de conservation préréglés**

Lorsque l'appareil est utilisé pour le stockage de produits spécifiques, vous pouvez régler différents programmes de conservation. L'atmosphère de l'appareil se règle en fonction de l'usage auquel l'appareil est destiné (température, hygrométrie).



Sélectionner le programme souhaité à l'aide des touches [∨] et [∧].

Accepter le nouveau réglage en appuyant sur la touche [Set] ou interrompre la procédure sans nouveau réglage en appuyant sur la touche [Menu].

Menu 05 Alarme = **liste des alarmes**

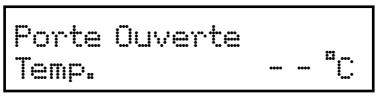
Les situations d'alarme sont enregistrées et peuvent être consultées en cas de besoin.

La batterie intégrée permet d'alimenter l'électronique et de signaler immédiatement l'état d'alarme, même en cas de coupure de courant.

Lorsqu'une situation d'alarme se produit, l'alarme sonore retentit.

Appuyer sur la touche [🔔] pour éteindre l'alarme sonore.

Il est possible de régler immédiatement le problème lié à l'alarme suivante :

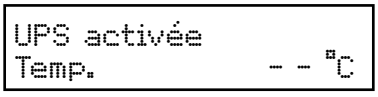


Lorsque la porte est restée ouverte, l'affichage indiqué ci-dessus clignote en alternance avec l'affichage standard. L'alarme sonore retentit au bout de 60 s.

Appuyer sur la touche [🔔] pour éteindre l'alarme sonore. Fermer la porte de l'appareil.

Les indications de défaut suivantes requièrent un contrôle des produits stockés :

1.



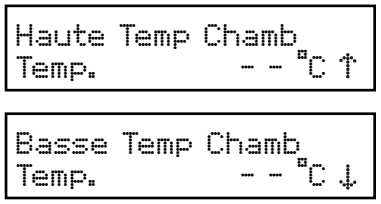
L'affichage indiqué ci-dessus clignote en alternance avec l'affichage standard.

L'alarme sonore retentit.

Cette indication s'affiche après une coupure de courant.

Consulter la durée de la coupure de courant et la température maximale atteinte à l'intérieur de l'appareil. Voir le chapitre "**Consulter les situations d'alarme enregistrées**".

2.



L'affichage indiqué ci-dessus clignote en alternance avec l'affichage standard.

L'alarme sonore retentit.

Ce cas peut se présenter :

- lorsque, la porte de l'appareil étant restée ouverte trop longtemps, de l'air chaud ambiant s'est introduit dans l'appareil ;
- à la suite d'une coupure de courant trop longue ;
- sur un appareil défectueux.

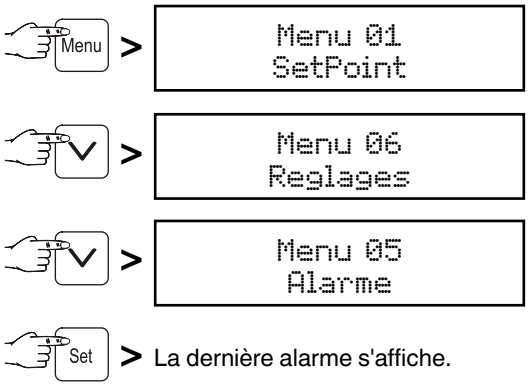
Cette alarme peut se déclencher lorsqu'une grande quantité de produits chauds a été introduite dans l'appareil. Dans ce cas, il ne s'agit pas d'un défaut.

Consulter la durée de l'augmentation de la température et la température maximale atteinte à l'intérieur de l'appareil. Voir le chapitre "**Consulter les situations d'alarme enregistrées**".

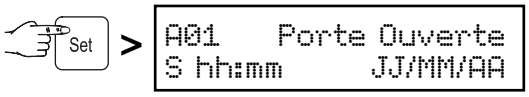
Dans les deux cas, les produits doivent être contrôlées et une décision doit être prise quant à leur utilisation ultérieure !

Toute autre indication de défaut nécessite l'intervention du S.A.V.

Consulter les situations d'alarme enregistrées

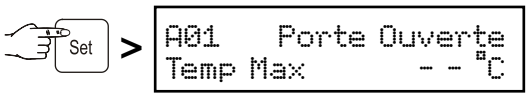


30 situations d'alarme sont enregistrées. Le plus grand numéro d'identification (A _ _) correspond à la dernière alarme. À l'aide des touches [v] et [^], sélectionner une des alarmes s'étant déclenchée jusqu'à présent.



Début de la situation d'alarme avec heure et date.

Fin de la situation d'alarme avec heure et date.



Température la plus haute atteinte à l'intérieur de l'appareil.

Revenir à l'affichage standard à l'aide de la touche [Menu].

Remarque

Suite à cette requête, les informations sur l'alarme sont automatiquement supprimées de l'affichage.

Menu 06 Reglages

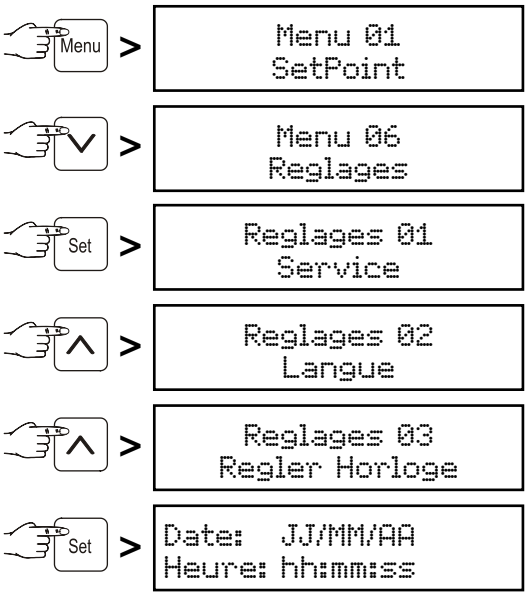
= **réglages sur le dispositif électronique de commande**

Reglages 01 Service
Reglages 04 Entrees/Sorties
Ces réglages ne peuvent être effectués que par le S.A.V.

Reglages 02 Langue
Réglage de la langue dans laquelle l'affichage doit se faire. Voir le paragraphe "**Régler la langue**".

Reglages 05 Communication
Cette option du menu est décrite dans la documentation incluse dans le jeu d'accessoires "Interprétation des données en série".

Reglages 03 Regler Horloge
Réglage de l'heure et de la date.



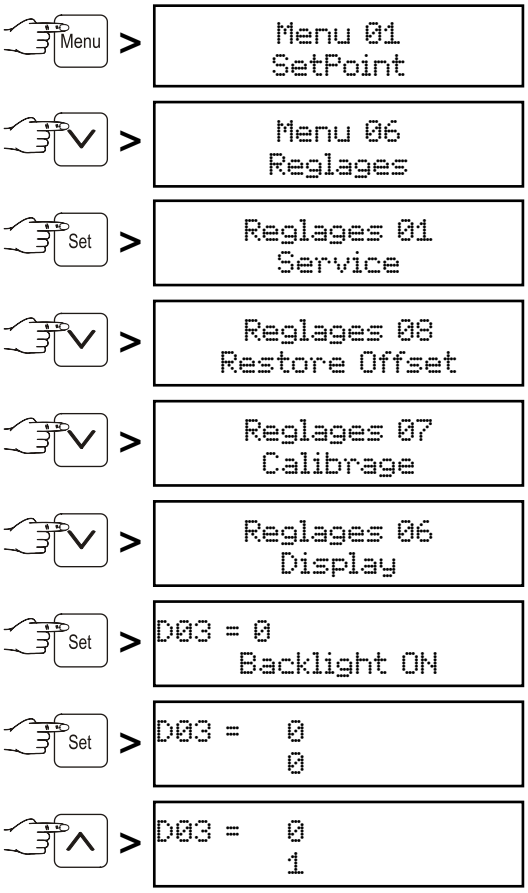
La valeur à modifier clignote et peut être modifiée à l'aide des touches [v] et [^].

Enregistrer en appuyant sur la touche [Set].

Revenir à l'affichage standard à l'aide de la touche [Menu].

Le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver (et inversement) **ne** s'effectue **pas** automatiquement.

Reglages 06 Display
Réglage pour un éclairage de l'affichage en continu.



Enregistrer en appuyant sur la touche [Set].

Revenir à l'affichage standard à l'aide de la touche [Menu].

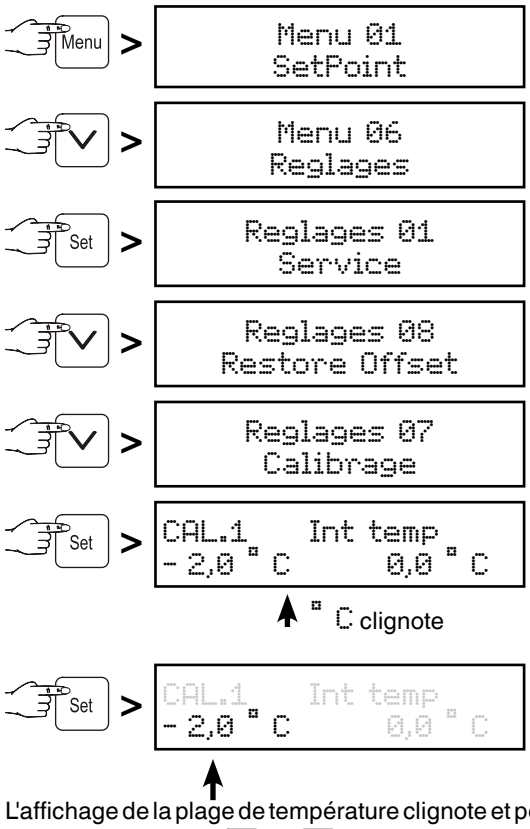
L'affichage est désormais éclairé en continu.

Reglages 07 Calibrage

Ajustement de la température affichée à la température intérieure réelle.
Les tolérances des sondes de température peuvent être compensées à l'aide de cette fonction.

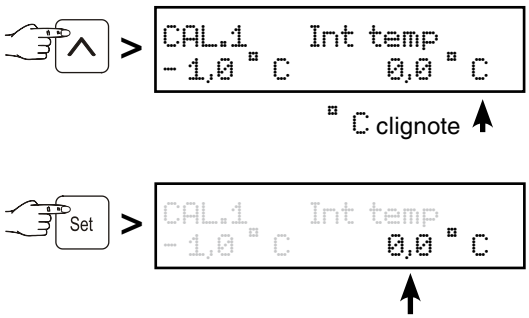
L'ajustement est possible pour trois plages de température.

CAL1 = plage de température inférieure (d'environ -2°C)
CAL2 = plage de température moyenne (d'environ 5°C)
CAL3 = plage de température supérieure (d'environ 16°C)



L'affichage de la plage de température clignote et peut être modifié à l'aide des touches [v] ou [^] (-1°C par ex.).

Enregistrer en appuyant sur la touche [Set].



Le facteur de correction de température clignote et peut être modifié à l'aide des touches [v] ou [^].

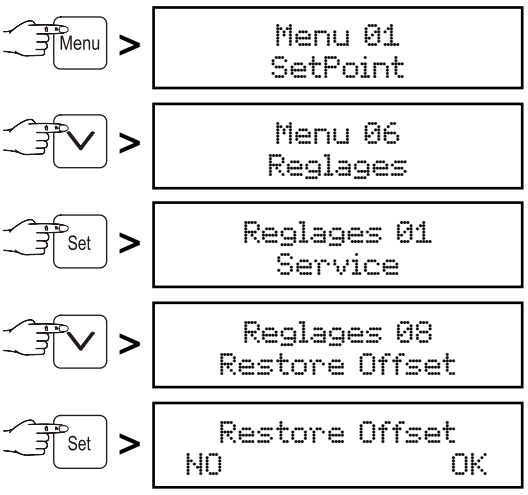
Enregistrer en appuyant sur la touche [Set].

La touche [^] permet de passer à CAL.2 puis ensuite à CAL.3 et de procéder aux réglages conformes à ceux effectués pour CAL.1.

Revenir à l'affichage standard à l'aide de la touche [Menu].

Reglages 08 Restore Offset

Facteurs de correction de la température à 0.

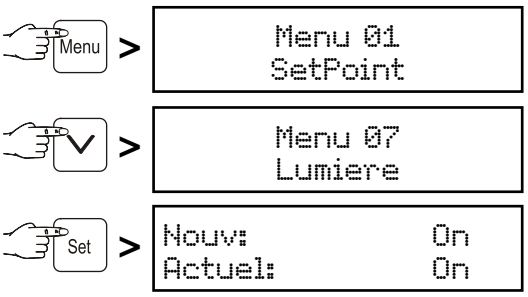


Ramener à 0 les facteurs de correction de température de CAL1, CAL2 et CAL3 à l'aide de la touche [⏻] ou interrompre la procédure sans correction à l'aide de la touche [Set].

Revenir à l'affichage standard à l'aide de la touche [Menu].

Menu 07 Lumiere = **commande de l'éclairage intérieur**

Remarque
Cette fonction n'est active que sur les appareils LKPv 6522 et LKPv 1422.



Sélectionner le réglage souhaité à l'aide des touches [v] ou [^].

On = Éclairage interne allumé en permanence.

Porte = L'éclairage interne s'allume à l'ouverture et s'éteint à la fermeture de la porte.

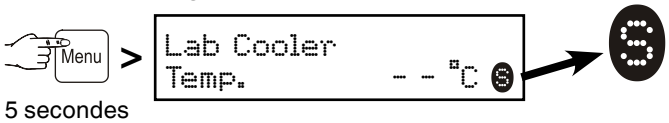
Off = Éclairage interne éteint.

Accepter le nouveau réglage en appuyant sur la touche [Set] ou interrompre la procédure sans nouveau réglage en appuyant sur la touche [Menu].

Blocage des touches

Le blocage des touches permet de protéger l'électronique contre tout changement intempestif.

Activer le blocage des touches

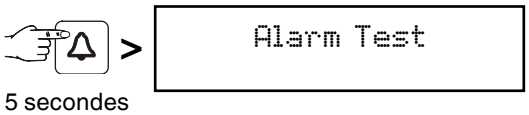


5 secondes

Pour désactiver le blocage des touches, appuyer de nouveau pendant 5 secondes.

Contrôle de l'alarme

Afin de vérifier si la fonction d'alarme est intacte, il convient d'effectuer régulièrement un contrôle de l'alarme.



5 secondes

L'affichage clignote et l'alarme sonore retentit. Le contrôle de l'alarme s'achève automatiquement au bout de quelques secondes.

Sonde de produit (disponible en option)

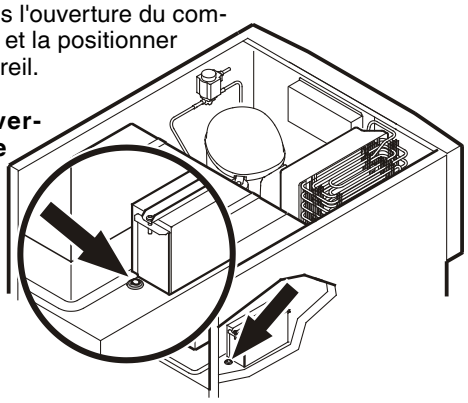
La sonde de produit permet de mesurer et de relever la température à n'importe quel endroit de la cuve.

Attention !
Le raccordement de la sonde de produit doit être effectué uniquement par du personnel spécialisé formé !

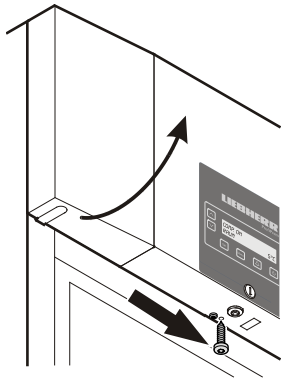
L'appareil doit être mis hors service avant de débuter les travaux. Débrancher l'appareil !

1.
Insérer la sonde dans l'ouverture du compartiment du groupe et la positionner à l'intérieur de l'appareil.

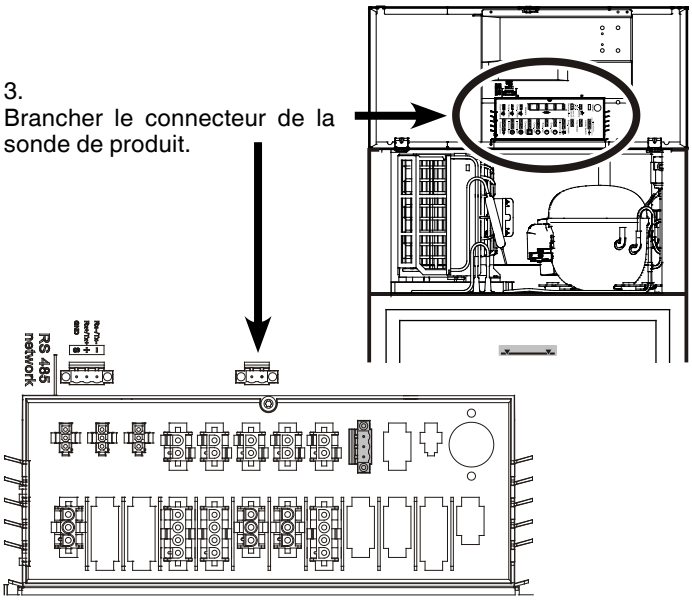
Étanchéiser l'ouverture à l'aide d'une pâte d'étanchéité !



2.
Dévisser la vis située sur la partie inférieure du panneau frontal. Rabattre le panneau frontal vers le haut.



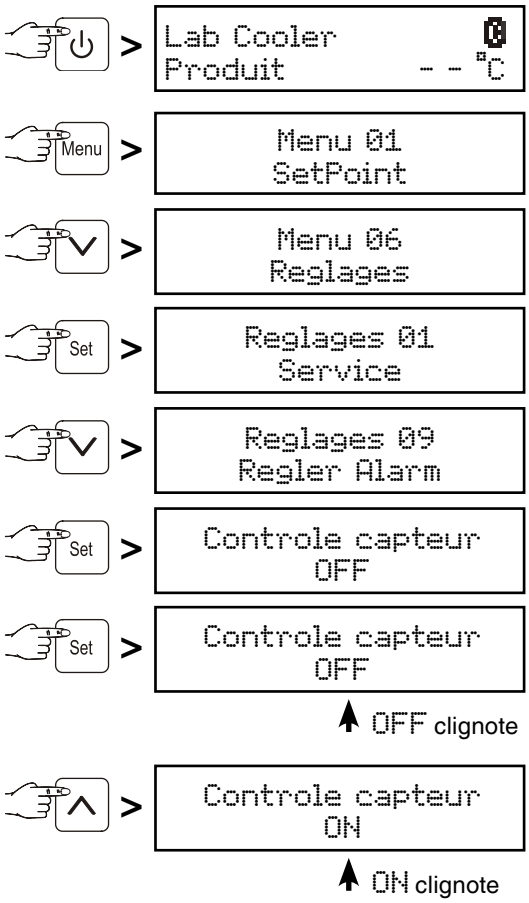
3.
Brancher le connecteur de la sonde de produit.



4.
Fermer le panneau frontal et le fixer à l'aide de la vis.

Paramétrages de la sonde de produit

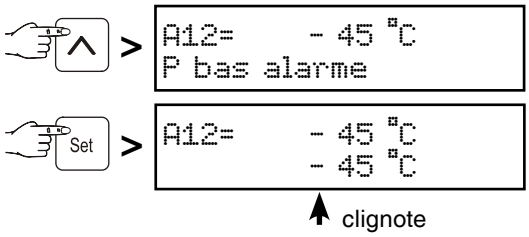
- Brancher l'appareil - l'affichage indique OFF.



Enregistrer en appuyant sur la touche Set.

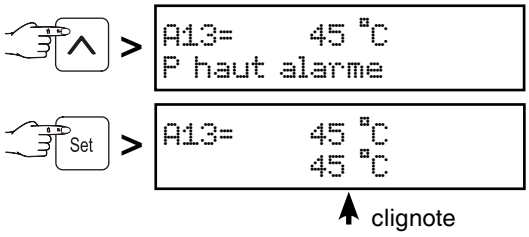
À partir de maintenant, la sonde est contrôlée par le système électronique. En cas de défaut de la sonde, une alarme se déclenche.

Réglage des seuils d'alarme



Sélectionner le réglage souhaité à l'aide des touches ∨ ou ∧.

Enregistrer en appuyant sur la touche Set.

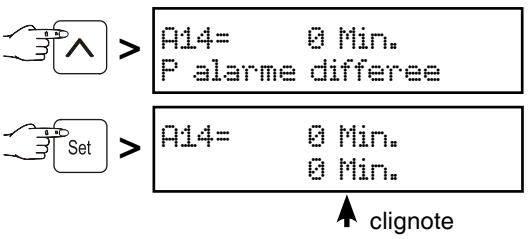


Sélectionner le réglage souhaité à l'aide des touches ∨ ou ∧.

Enregistrer en appuyant sur la touche Set.

Lorsqu'un retardement d'alarme doit être réglé, procéder selon les étapes mentionnées dans le chapitre ci-après ou revenir à l'affichage standard en pressant la touche Menu.

Réglage du retardement de l'alarme



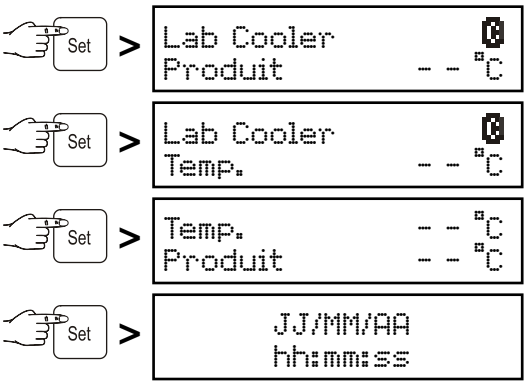
Sélectionner le réglage souhaité à l'aide des touches ∨ ou ∧.

Enregistrer en appuyant sur la touche Set.

Revenir à l'affichage standard à l'aide de la touche Menu.

Remarque

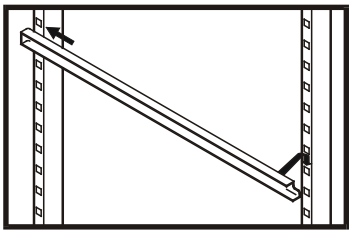
En mode d'affichage standard, il est possible de commuter entre la sonde de produit, la sonde de température standard, les deux sondes et la date/l'heure via la touche Set.



Équipement

Les clayettes sont montées sur glissières.

Selon la taille des produits, les glissières sont réglables en hauteur sur un intervalle de 27,5 mm.

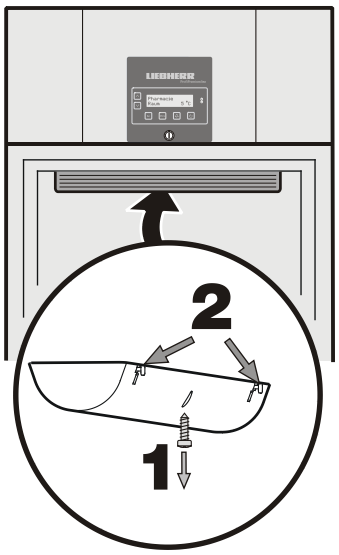


Pour cela, engager les glissières d'abord à l'arrière dans la barrette modulaire à la hauteur voulue avant de les accrocher à l'avant.

Remarque :
La charge maximale par clayette est de 60 kg.

Éclairage intérieur des appareils à porte vitrée

L'éclairage se trouve à l'intérieur en haut.



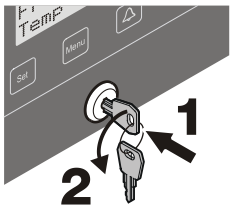
Remplacement du tube fluorescent :

Débrancher la prise de l'appareil ou retirer/dévisser le fusible.

- Dévisser la vis **1** située sur la partie arrière du cache de l'éclairage.
- Appuyer sur les touches **2** situées sur la partie arrière du cache.
- Désenclipser le cache à l'arrière et le retirer.
- Changer la lampe fluorescente.
- Remettre le cache en place à l'avant et l'encliqueter à l'arrière.
- Visser la vis dans le cache.

Serrure de sécurité

La serrure est équipée d'un mécanisme de sécurité.



Fermer l'appareil à clé :

- Insérer la clé en suivant la direction **1** indiquée.
- Tourner la clé à 90°.

Pour ouvrir de nouveau l'appareil, procéder aux étapes dans le même ordre.

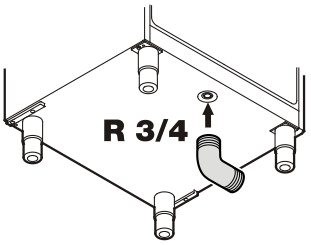
Nettoyage

Avant de procéder au nettoyage, arrêter impérativement l'appareil. Pour cela, débrancher la prise ou mettre hors circuit les protections électriques situées en amont.

- Déplacer les produits dans d'autres appareils.
- Nettoyer l'intérieur et les équipements intérieurs de l'appareil avec de l'eau tiède mélangée à de faibles quantités de produit à vaisselle. N'utiliser ni détergents sableux ou acides, ni solvants chimiques.
- Éviter que l'eau de nettoyage ne s'infiltre dans les parties électriques et par la grille de ventilation.
- Essuyer soigneusement tous les éléments avec un chiffon sec.

Ne pas employer d'appareils de nettoyage à vapeur : risque de dommages matériels et de blessures !

Orifice d'écoulement pour l'eau de nettoyage



Un tuyau d'écoulement avec un raccord R 3/4 peut être fixé sur la face inférieure de l'appareil.
L'eau s'écoulant lors du nettoyage de la cuve peut alors être évacuée.

Pannes éventuelles

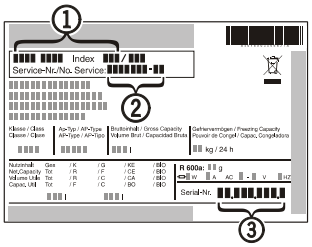
Vous pouvez remédier vous-même aux pannes suivantes en contrôlant les causes possibles :

- **L'appareil ne fonctionne pas :**

– L'appareil est-il en position marche ?
– La prise de courant est-elle bien enfoncée ?
– Le fusible de la prise est-il en bon état ?

- **La température n'est pas assez basse :**

– Le réglage de la température est-il correct ? (voir chapitre "**Réglage de la température**")
– Une quantité excessive de produits frais a peut-être été introduite dans l'appareil ?
– Le thermomètre supplémentaire placé dans l'appareil indique-t-il la bonne température ?
– La ventilation est-elle correctement assurée ?
– L'appareil a-t-il été installé trop près d'une source de chaleur ?



Si aucune des raisons mentionnées ci-dessus n'aide à résoudre le problème et que vous ne pouvez remédier vous-même à la panne, veuillez alors consulter votre S.A.V. le plus proche en lui indiquant la désignation ①, le numéro S.A.V. ② et le numéro de l'appareil ③ figurant sur la plaquette signalétique.

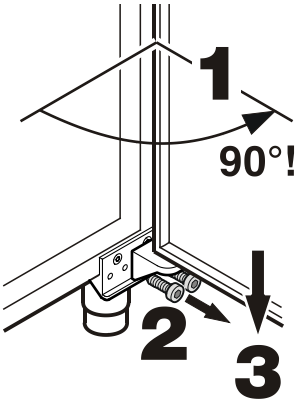
Arrêt prolongé

Lorsque votre appareil doit rester longtemps sans fonctionner, débrancher la prise ou retirer/dévisser les fusibles situés en amont. Nettoyer l'appareil et laisser la porte ouverte afin d'éviter la formation d'odeurs.

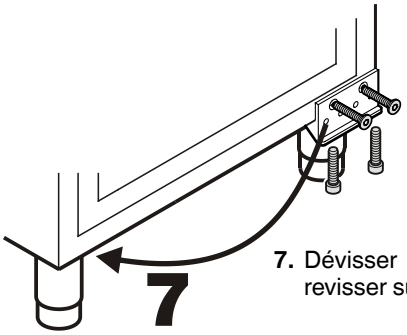
Cet appareil est conforme aux prescriptions de sécurité applicables et satisfait ainsi aux prescriptions définies par les directives CE 2004/108/CE et 2006/95/CE.

Inversion du sens d'ouverture de la porte

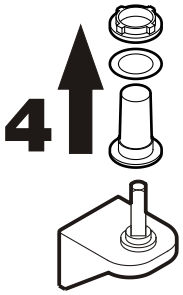
L'inversion du sens d'ouverture de la porte ne peut être effectuée que par un personnel spécialisé.
Pour procéder à l'inversion, l'intervention de deux personnes est nécessaire.



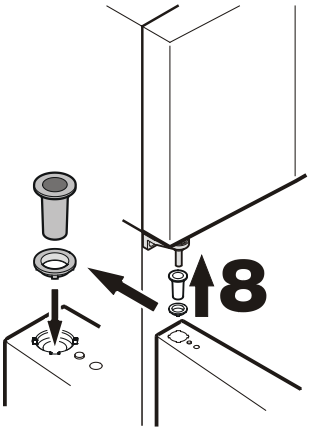
1. **Ouvrir la porte à 90° env.**
2. Dévisser le support.
3. Retirer la porte par le bas.



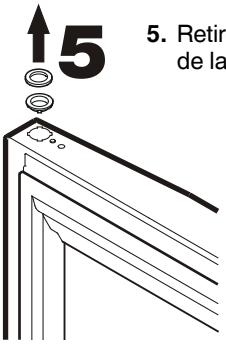
7. Dévisser le bloc support et le revisser sur le côté opposé.



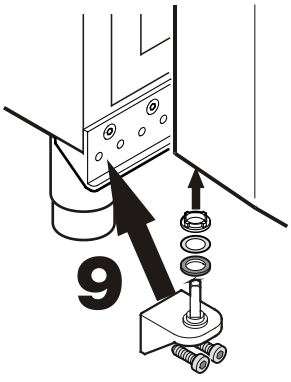
4. Ôter la douille plastique du support.



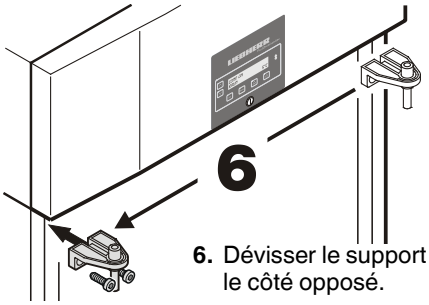
8. En position ouverte à 90°, suspendre la porte dans la tige à section carrée du haut.



5. Retirer les bagues de roulement du palier supérieur de la porte.



9. Introduire le support dans le palier du bas de la porte avant de le visser sur le bloc support.



6. Dévisser le support du haut et le revisser sur le côté opposé.